

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0518U000515

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 18-05-2018

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Дінжос Роман Володимирович

2. Dinzhos Roman Volodymyrovych

Кваліфікація: к. ф.-м. н., 01.04.19

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 05.14.06

Назва наукової спеціальності: Технічна теплофізика та промислова теплоенергетика

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 15-05-2018

Спеціальність за освітою: Педагогіка і методика середньої освіти. Фізика.

Місце роботи здобувача: Миколаївський національний університет імені В.О. Сухомлинського

Код за ЄДРПОУ: 02125444

Місцезнаходження: вул. Нікольська, 24, м. Миколаїв, Миколаївський р-н., Миколаївська обл., 54030, Україна

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.224.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут технічної теплофізики Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417118

Місцезнаходження: Желябова, 2а, м. Київ, Київ, 03680, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Миколаївський національний університет імені В.О. Сухомлинського

Код за ЄДРПОУ: 02125444

Місцезнаходження: вул. Нікольська, 24, м. Миколаїв, Миколаївський р-н., Миколаївська обл., 54030, Україна

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Повне найменування юридичної особи: Інститут технічної теплофізики Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417118

Місцезнаходження: Желябова, 2а, м. Київ, Київ, 03680, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.19.03

Тема дисертації:

1. Теплофізичні властивості полімерних мікро- і наноконпозиційних матеріалів та аналіз ефективності їх застосування для теплоенергетичного устаткування

2. Thermophysical properties of polymer micro- and nanocomposite materials and analysis of the efficiency of their application for heat and power engineering equipment

Реферат:

1. Дисертацію присвячено теплофізичному обґрунтуванню ефективності застосування полімерних мікро- і нанокомпозиційних матеріалів для теплоенергетичного устаткування різного призначення. Виконано комплекс експериментальних і теоретичних досліджень теплофізичних властивостей даних композитів стосовно їх високо- і низькотеплопровідних модифікацій для широкого класу полімерних матриць і наповнювачів. Для полімерних композиційних матеріалів, орієнтованих на виготовлення теплообмінних поверхонь, встановлено механізми кристалізації для двох стадій структуроутворення в широких межах зміни масової частки наповнювача та швидкості охолодження композитів з розплаву. Виконано зіставлення ефективності методів отримання полімерних композиційних матеріалів, що базуються на змішуванні компонентів у сухому вигляді і розплаві полімеру. Для теплообмінних поверхонь різного призначення розроблено типоряди полімерних мікро- і нанокомполімерів з максимальною температурою експлуатації в межах 390...470 К і коефіцієнтами теплопровідності, що досягають значення 57,5 Вт/(м•К). Виконано дослідження щодо аналізу ефективності застосування розроблених полімерних мікро- і нанокомполімерів для створення основного теплообмінного устаткування систем глибокої утилізації теплоти відхідних газів котельних установок, а саме, системи з водогрійними теплоутилізаторами для нагрівання зворотної тепломережної води, з повітрогрійними – для нагрівання дуттьового повітря та комбінованими теплоутилізаційними системами з водогрійними і повітрогрійними теплоутилізаторами. За результатами дослідження температурних режимів вказаного теплоутилізаційного обладнання в залежності від температури відхідних газів обґрунтовано вибір відповідних мікро- і нанокомпозиційних матеріалів. Проведено порівняльний аналіз теплоутилізаційного устаткування з традиційно застосовуваних матеріалів і вказаних композитів та показано, що останнє має суттєві переваги за основними теплотехнічними показниками. Обґрунтовано вибір полімерних мікро- і нанокомполімерів для елементів допоміжного обладнання котельних установок з системами глибокої утилізації теплоти відхідних газів.

2. The thesis is devoted to the thermophysical substantiation of the effectiveness of the use of polymeric micro- and nanocomposite materials for heat-and-power equipment of various purposes. A set of experimental and theoretical studies of the thermophysical properties of these composites with respect to their high- and low-heat-conducting modifications for a wide class of polymer matrices and fillers is performed. For polymer composite materials oriented to the production of heat exchange surfaces, crystallization mechanisms have been established for two stages of structure formation over a wide range of changes in the mass fraction of the filler and the cooling velocity of composites from the melt. The efficiency of the methods for obtaining polymeric composite materials based on the mixing of the components in dry form and polymer melt is compared. Series of polymer micro- and nanocomposite with a maximum operating temperature of 390 ... 470 K and thermal conductivity coefficients reaching a value of 57,5 W/(m•K) have been developed for heat exchange surfaces of various purposes. The researches concerning the efficiency analysis of application of the developed polymer micro- and nanocomposites have been performed for the creation of the main heat exchange equipment of the systems of deep utilization of the waste gases heat of boiler plants, namely, systems with water-heating heat utilizers for heating the return heating system water, with air-heating - for heating of the blown air and combined heat-utilization systems with water-heating and air-heating heat recovery units. Based on the results of the study of the temperature regimes of heat recovery equipment under considered, depending on the temperature of the exhaust gases, the choice of the appropriate micro- and nanocomposite materials is substantiated. A comparative analysis of the heat recovery equipment from traditionally used materials and these composites has been carried out and it is shown that the latter one has significant advantages in terms of basic heat engineering characteristics. The choice of polymeric micro- and nanocomposites for elements of auxiliary equipment of boiler plants with systems of deep utilization of heat of off-gases is substantiated.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Фіалко Наталія Михайлівна

2. Fialko Nataliia Mykhailivna

Кваліфікація: д. т. н., 01.04.14

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Фіалко Наталія Михайлівна

2. Fialko Nataliia Mykhailivna

Кваліфікація: д. т. н., 01.04.14

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Бондаренко Борис Іванович
2. Bondarenko Boris Ivanovich

Кваліфікація: д. т. н., 05.14.06

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Дешко Валерій Іванович
2. Deshko Valeriy Ivanovich

Кваліфікація: д. т. н., 05.14.06

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гаврюшенко Дмитро Анатолійович
2. Gavryushenko Dmitry Anatoliyovych

Кваліфікація: д. ф.-м. н., 01.04.14

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові
голови ради**

Снежкін Юрій Федорович

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові
головуючого на засіданні**

Снежкін Юрій Федорович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Реєстратор

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**



Юрченко Т.А.